# Opgave B2.A Grote Aantallen II

*Voer je naam, je studentnummer en je werkcollege groep in aan de header van dit bestand.*

**Plaats hier het histogram van \*\*alle eerste\*\* elementen van de 100 datasets.**

Plot

**Wat is hiervan het gemiddelde en de standaarddeviatie?**

Gemiddelde: Standaarddeviatie:

**Plaats hier het histogram met gemiddeldes van de eerste 10 metingen van elk van de 100 datasets:**

Plot

**Gemiddelde en standaarddeviatie van deze distributie:**

Gemiddelde: Standaarddeviatie:

**Plaats hier je grafiek van de standaarddeviaties tegen de grootte van N:**

Plot

**Wat valt je op aan de trend in de grafiek?**

Antwoord

Vergeet je code niet in te voeren op de volgende pagina!

**Voer hieronder je code toe:**

CODE in courier font

# Opgave B2.B Meesjes

**Poisson distributie**

**Plaats hieronder de distributies van de massa en de spanwijdtes van de beide soorten meesjes.**

Plot

**Presenteer in een tabel alle berekende eigenschappen van deze distributies (denk aan de notatie).**

Tabel

**Plaats hieronder de scatterplot van de massa en spanwijdte verdelingen van de beide soorten meesjes.**

Plot

**Presenteer de gevonden covarianties en correlaties van de koolmees en de pimpelmees distributies.**

Antwoord

**Noteer de berekende kansen:**

P(mobs | koolmees):

P(mobs | pimpelmees):

**Welk vogeltje denk je dat het is?**

Antwoord

**Noteer de berekende kansen:**

P(wobs | koolmees):

P(wobs | pimpelmees):

**Welk vogeltje denk je nu dat het is?**

Antwoord

**Noteer de berekende kansen:**

P(mobs en wobs | koolmees):

P(mobs en wobs | pimpelmees):

**Welk vogeltje denk je nu dat het is?**

Antwoord

**Bereken de kans dat het een pimpelmees is met behulp van Bayes theorema:**

P(koolmees | mobs en wobs ):

**Welk vogeltje denk je nu dat het is?**

Antwoord

Vergeet je code niet in te voeren op de volgende pagina!

**Voeg hieronder je code voor B2.B toe:**

Code in courier

# Opgave B2.C Halfwaardedikte II

**Plaats hier het histogram waarin je de gevonden halfwaardediktes van de 50 experimenten laat zien.**

Plot

**Bepaal nu het gemiddelde van de meetuitkomsten en de standaard deviatie van de distributie. Zeggen deze getallen ook iets over de zuiverheid (Engels: bias) van de metingen? Beredeneer je antwoord.**

Antwoord

**Ziet de distributie eruit zoals je verwacht had?**

Antwoord

**Kijk eerste eens naar wat de \*true\* waarde was in je dataset! Doe dit door de fractie op 1 te zetten. Hoe groot was de onzuiverheid?**

Antwoord

**Geef hier je grafiek met de gemeten versus de true waarde:**

Plot

**Is de onzuiverheid altijd constant of varieert die afhankelijk van de halfwaardedikte?**

Antwoord

**In dit geval simuleren we het experiment. Zou je een methode kunnen bedenken om dit te doen als je dit experiment in het echt zou uitvoeren?**

Antwoord

Vergeet je code niet in te voeren op de volgende pagina!

**Voer hier je code in voor B2.C:**

Code in courier